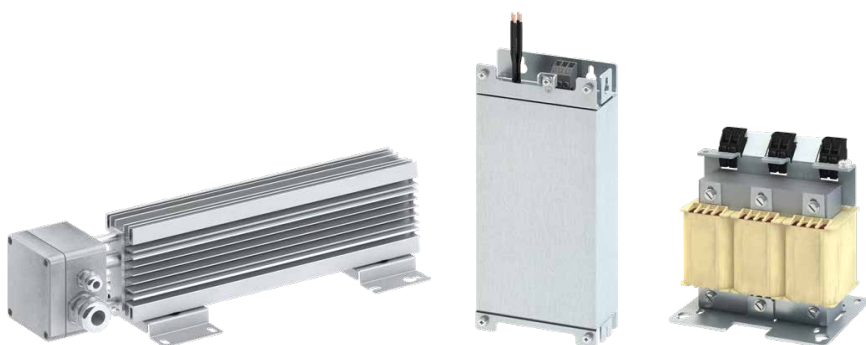




Příslušenství

Pro měniče frekvence a servoměniče



Příslušenství – užitečné v aplikacích

Jednoduchá volba příslušenství umožňuje optimální přizpůsobení provozu měniče frekvence. Spolehlivě tak získáte moderní pohonné řešení.

Vlastnosti

- Škálovatelná koncepce umožňuje snadný výběr.
- Sofistikované příslušenství šetří místo a čas při montáži.
- Požadavky na energetickou účinnost lze optimálně vyřešit.

Přínos pro Vás

- nižší investiční náklady
- menší nároky na místo v rozvaděči
- vyšší produktivita a funkční bezpečnost
- více času na inovace
- perspektiva
- spolehlivost



Přehled příslušenství

Brzdný provoz a
ovládání brzd



[Strana 7](#)

Pokud je nutné stroj během krátké doby zabrzdit nebo zastavit, běží motor s měničem v generátorickém režimu. Energie, která při tom vzniká, může být převedena do brzdného odporu.

Síťové tlumivky



[Strana 29](#)

Použitím síťové tlumivky se vyhladí harmonické složky napájecího napětí na vstupu měniče frekvence. U velkých výkonů je použití síťové tlumivky předepsané.

Odrušovací a síťové
filtry



[Strana 41](#)

Tyto filtry slouží ke splnění EMK požadavků dle normy EN 61800-3 a jsou snadno použitelné pro kategorie C1–C3.

Síťové napájecí zdroje



[Strana 53](#)

Pokud má zůstat řídicí elektronika i při servisu měniče aktivní, je možné ji napájet z externích napájecích zdrojů 24 V.

Elektrická bezpečnostní zařízení a přípojnice



[Strana 57](#)

Měníče frekvence je možné vzájemně propojit pomocí DC sítě. To může výrazně zlepšit energetickou bilanci stroje. Pro snadné vytvoření stejnosměrné sítě je možné využít elektrické přípojnice.



Brzdné odpory – dobře zabrzdit

Při dlouhodobém provozu v generátorickém režimu, nebo pokud je nutné zabrzdit velké momenty setrvačnosti, je v mnoha aplikacích nezbytné použít externí brzdný odpor. Díky tomu dochází k přeměně nadbytečné brzdné energie na teplo.

Brzdný odpor se připojí, pokud napětí meziobvodu měniče překročí prahovou hodnotu pro sepnutí. Tím se zabrání zablokování měniče frekvence z důvodu výskytu chyby „Přepětí“ a volnému doběhnutí pohonu. Pomocí externího brzdného odporu se vždy zajistí řízený průběh brzdění.

Firma Lenze Vám nabízí velký výběr brzdných odporů pro optimální dimenzování systému.



ERBG

- pro montáž vedle přístroje IP20
- 1900 až 34000 W



ERBM

- pro montáž vedle přístroje IP20/IP23/IP54
- 20 až 150 W



ERBP

- Pro montáž vedle přístroje IP23
- 200 až 300 W



ERBS

- pro montáž vedle přístroje IP66
- 150 ... 6300 W



ERBU

- Pro montáž na přístroj IP20 a IP66
- 15 ... 35 W



ERBG

Rozsah výkonu

- 1.9 ... 34 kW

Rozsah hodnot odporu

- 2.3 ... 18 Ω

Stupeň krytí

- IP20

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Těleso

- ocelová mřížka

Montáž

- vedle přístroje

Způsob připojení

- připojovací šrouby

Kontrola teploty

- termokontakt

Teplota okolí – provoz

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)



ERBM

Rozsah výkonu

- 20 až 150 W

Rozsah hodnot odporu

- 39 ... 470 Ω

Stupeň krytí

- IP20/IP23/IP54

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Těleso

- hliníkový profil

Montáž

- vedle přístroje

Způsob připojení

- předpřipravené připojovací kabely 500 mm/700 mm

Kontrola teploty

- termokontakt

Teplota okolí – provoz

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)



ERBP

Rozsah výkonu

- 200 až 300 W

Rozsah hodnot odporu

- 18 ... 180 Ω

Stupeň krytí

- IP23

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Těleso

- hliníkový profil

Montáž

- vedle přístroje

Způsob připojení

- předpřipravené připojovací kabely 500 mm

Kontrola teploty

- termokontakt

Teplota okolí – provoz

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)



ERBS

Rozsah výkonu

- 150 ... 6300 W

Rozsah hodnot odporu

- 5 ... 470 Ω

Stupeň krytí

- IP66

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Těleso

- hliníkový profil

Montáž

- vedle přístroje

Způsob připojení

- svorkovnice

Kontrola teploty

- termokontakt

Teplota okolí – provoz

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)



ERBU

Rozsah výkonu

- 15 ... 35 W

Rozsah hodnot odporu

- 150 ... 390 Ω

Stupeň krytí

- IP20 a IP66

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Těleso

- kovová patrona

Montáž

- nástavba

Způsob připojení

- předpřipravené připojovací kabely

Kontrola teploty

- žádná, brzdový odpor má vlastní jištění

Teplota okolí – provoz

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)

Technické údaje

ERBG

Shoda	CE	2006/95/EU 2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí
		2011/65/EU	Směrnice RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Euroasijská konformita: Bezpečnost nízkonapětového vybavení
Aprobace	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E221095) for USA and Canada
Stupeň krytí	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Typ 1, pouze ochrana proti dotyku
Okolní podmínky	skladování	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	provoz	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)
Nadmořská výška instalace			0 ... 4000 m n.m. 1000 ... 4000 m n.m.: snížení výkonu 5 %/1000 m
Vibrační pevnost		IEC 61800-5-1	odolnost proti zrychlení do 0.7g
Montážní poloha	standardní		vodorovná poloha
	variantně		svislá zavěšená poloha s připojovacími kabely ve spodní části, až do P _{max} <10 kW

Označení pro objednání	R _B	P _D	Q _B	U _{max}	m	Stupeň krytí	v x š x h	Materiálové číslo		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Brzdný odpor pro montáž do rozvaděče										
ERBG023D05K6	2.3	5600	840	1000	15.9	IP20	302 x 486 x 426	13598296		
ERBG028D04K1	2.8	4100	615	1000	12.8	IP20	302 x 486 x 426	13598297		
ERBG028D11K0WBN000	2.8	11000	1650	1000	28	IP20	302 x 486 x 736	13598315		
ERBG028D34K0WBN000	2.8	34000	5100	1000	90	IP20	1020 x 486 x 736	13598316		
ERBG035D03K3	3.5	3300	495	1000	12.6	IP20	302 x 486 x 326	13598298		
ERBG005R02K6	5	2600	390	1000	11.0	IP20	302 x 486 x 326	13598148		
ERBG005R10K0WBN000	5	10000	1500	1000	26.7	IP20	302 x 486 x 736	13598312		
ERBG005R22K0WBN000	5	22000	3300	1000	54	IP20	600 x 486 x 736	13598313		
ERBG005R27K0WBN000	5	27000	4050	1000	68	IP20	1020 x 486 x 636	13598314		
ERBG075D01K9	7.5	1900	285	1000	9.5	IP20	302 x 486 x 236	13598301		
ERBG075D04K5WBN000	7.5	4500	675	1000	15	IP20	1020 x 486 x 636	13598317		
ERBG075D15K0WBN000	7.5	15000	2250	1000	38	IP20	600 x 486 x 526	13598318		
ERBG012R01K9	12	1900	285	1000	9.5	IP20	302 x 486 x 236	13598270		
ERBG012R05K2	12	5200	780	1000	15.1	IP20	302 x 486 x 426	13598271		
ERBG015R03K3	15	3300	495	1000	12.6	IP20	302 x 486 x 326	13598292		
ERBG015R06K2	15	6200	930	1000	17.0	IP20	302 x 486 x 526	13598293		
ERBG015R10K0	15	10000	34000	1000	22.0	IP20	302 x 486 x 736	13598294		
ERBG018R04K3	18	4300	645	1000	13.5	IP20	302 x 486 x 426	13598295		

ERBM

Shoda	CE	2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí
		2011/65/EU	Směrnice RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Euroasijská konformita: Bezpečnost nízkonapěťového vybavení
Aprobace	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E208678 + E232497) for USA and Canada
Stupeň krytí	EN	EN 60529	IP20, IP23, IP54
	NEMA	NEMA 250	Typ 1, Typ 2, Typ 13
Okolní podmínky	skladování	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	provoz	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)
Nadmořská výška instalace			0 ... 4000 m n.m. 1000 ... 4000 m n.m.: snížení výkonu 5 %/1000 m
Vibrační pevnost		IEC 61800-5-1	odolnost proti zrychlení do 0.7g
Montážní poloha	standardní		svislá zavěšená

Označení pro objednání	R _B	P _D	Q _B	U _{max}	m	Stupeň krytí	v x š x h	Materiálové číslo		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Brzdňý odpor pro montáž do rozvaděče										
ERBM047R135W	47	135	6.3	800	0.67	IP23	216 x 80 x 28	13554431		
ERBM082R150W	82	150	22.5	800	0.70	IP20	238 x 80 x 59	13556675		
ERBM100R086W	100	86	3.4	800	0.49	IP23	110 x 80 x 28	13554432		
ERBM100R150W	100	150	22.5	800	0.54	IP20	238 x 80 x 59	13556673		
ERBM470R020W	470	20	3	800	0.34	IP20	160 x 40 x 36	13557874		
Brzdňý odpor pro instalaci mimo rozvaděč										
ERBM039R120W	39	120	18	800	1.0	IP54	265 x 31 x 60	13565484		
ERBM100R100W	100	100	15	400	0.37	IP54	235 x 20.6 x 40	13565461		
ERBM180R050W	180	50	7.5	400	0.28	IP54	175 x 20.6 x 40	13565460		
ERBM390R100W	390	100	15	800	0.37	IP54	235 x 20.6 x 40	13565482		

ERBP

Shoda	CE	2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí
		2011/65/EU	Směrnice RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Euroasijská konformita: Bezpečnost nízkonapěťového vybavení
Aprobace	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E232497) for USA and Canada
Stupeň krytí	EN	EN 60529	IP23
	NEMA	NEMA 250	Typ 2
Okolní podmínky	skladování	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	provoz	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)
Nadmořská výška instalace			0 ... 4000 m n.m. 1000 ... 4000 m n.m.: snížení výkonu 5 %/1000 m
Vibrační pevnost		IEC 61800-5-1	odolnost proti zrychlení do 0.7g
Montážní poloha	standardní		vodorovná poloha
	variantně		svislá zavěšená poloha s 30% redukcí proudu

Označení pro objednání	R _B	P _D	Q _B	U _{max}	m	Stupeň krytí	v x š x h	Materiálové číslo		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Brzdný odpor pro montáž do rozvaděče										
ERBP018R300W	18	300	45	800	1.4	IP23	320 x 42 x 122	13565500		
ERBP027R200W	27	200	30	800	1.0	IP23	240 x 42 x 122	13565501		
ERBP033R200W	33	200	30	800	1.0	IP23	240 x 42 x 122	13565504		
ERBP033R300W	33	300	45	800	1.4	IP23	320 x 42 x 122	13565505		
ERBP047R200W	47	200	30	800	1.0	IP23	240 x 42 x 122	13565502		
ERBP082R200W	82	200	30	800	1.0	IP23	240 x 42 x 122	13565503		
ERBP180R200W	180	200	30	800	1.0	IP23	240 x 42 x 122	13565506		
ERBP180R300W	180	300	45	800	1.4	IP23	320 x 42 x 122	13565507		

Shoda	CE	2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí
		2011/65/EU	Směrnice RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Euroasijská konformita: Bezpečnost nízkonapěťového vybavení
Aprobace	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E208678 + E232497) for USA and Canada
Stupeň krytí	EN	EN 60529	IP66
	NEMA	NEMA 250	Typ 4x
Okolní podmínky	skladování	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	provoz	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)
Nadmořská výška instalace			0 ... 4000 m n.m. 1000 ... 4000 m n.m.: snížení výkonu 5 %/1000 m
Vibrační pevnost		IEC 61800-5-1	odolnost proti zrychlení do 0.7g
Montážní poloha	standardní		svislá zavěšená poloha s přípojevacími kabely ve spodní části
	variantně		vodorovná poloha s 20% redukcí proudu

Označení pro objednání	R _B	P _D	Q _B	U _{max}	m	Stupeň krytí	v x š x h	Materiálové číslo		
	[Ω]	[W]	[kWs]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Brzdňý odpor pro instalaci mimo rozvaděč										
ERBS005R02K0WQN000	5	2000	300	848	9	IP66	105 x 204 x 865	13625982		
ERBS075D01K2WQN000	7.5	1200	180	848	5.6	IP66	105 x 114 x 1020	13625930		
ERBS075D04K0WQN000	7.5	4000	600	848	18.2	IP66	105 x 279 x 1100	13625931		
ERBS012R02K0WQN000	12	2000	300	800	9.8	IP66	865 x 200 x 105	13599742		
ERBS012R05K0WQN000	12	5000	750	800	35.5	IP66	995 x 300 x 280	13599743		
ERBS015R01K2	15	1200	180	800	5.6	IP66	1020 x 114 x 105	13566413		
ERBS015R02K4	15	2400	360	800	10	IP66	1020 x 204 x 105	13566414		
ERBS015R06K3WQN000	15	6300	945	800	39	IP66	1095 x 300 x 280	13599744		
ERBS015R800W	15	800	120	800	4.0	IP66	710 x 114 x 105	13566412		
ERBS018R01K2	18	1200	180	800	5.6	IP66	1020 x 114 x 105	13566411		
ERBS018R01K4	18	1400	210	800	6.3	IP66	1110 x 114 x 105	13566409		
ERBS018R01K9	18	1900	285	800	18.7	IP66	825 x 204 x 105	13566408		
ERBS018R02K8	18	2800	420	800	12	IP66	1110 x 204 x 105	13566410		
ERBS018R04K5WQN000	18	4500	675	800	30.5	IP66	895 x 300 x 280	13599745		
ERBS018R800W	18	800	120	800	4.0	IP66	710 x 114 x 105	13566407		
ERBS027R01K2	27	1200	180	800	5.6	IP66	1020 x 114 x 105	13566402		
ERBS027R01K4	27	1400	210	800	6.3	IP66	1110 x 114 x 105	13566406		
ERBS027R600W	27	600	90	800	3.1	IP66	550 x 114 x 105	13566405		
ERBS039R01K6NQN000	39	1600	246	800	7.8	IP66	748 x 200 x 122	13549460		
ERBS047R400W	47	400	60	800	2.3	IP66	400 x 114 x 105	13566403		
ERBS047R400WGQN000	47	400	60	800	2.6	IP66	405 x 114 x 115	13599422		
ERBS047R800W	47	800	120	800	4.0	IP66	710 x 114 x 105	13566404		
ERBS047R800WGQN000	47	800	120	800	4.3	IP66	715 x 114 x 115	13599423		
ERBS082R780WNQN000	82	780	117	800	3.6	IP66	666 x 124 x 122	13549459		
ERBS100R625WNQN000	100	625	94	800	3.1	IP66	566 x 124 x 122	13549458		
ERBS180R350WGQN000	180	350	53	800	2.4	IP66	382 x 124 x 138	13599424		
ERBS180R350WNQN000	180	350	53	800	2.1	IP66	382 x 124 x 122	13549457		
ERBS180R350WNQN600	180	350	52.5	850	2.1	IP66	382 x 124 x 122	13617266		
ERBS470R150WNQN000	470	150	22.5	800	1.3	IP66	222 x 124 x 122	13549455		
ERBS470R150WNQN600	470	150	22.5	850	1.3	IP66	222 x 124 x 122	13617265		

ERBU

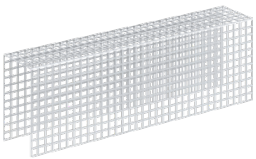
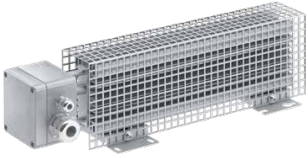
Shoda	CE	2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí
		2011/65/EU	Směrnice RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Euroasijská konformita: Bezpečnost nízkonapěťového vybavení
Aprobace	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E208678 + E232497) for USA and Canada
Stupeň krytí	EN	EN 60529	IP20, IP65, IP66
	NEMA	NEMA 250	Typ 1, Typ 4x
Okolní podmínky	skladování	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	provoz	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)
Nadmořská výška instalace			0 ... 4000 m n.m. 1000 ... 4000 m n.m.: snížení výkonu 5 %/1000 m
Vibrační pevnost		IEC 61800-5-1	odolnost proti zrychlení do 0.7g
Montážní poloha	standardní		svislá zavěšená

Označení pro objednání	R _B	P _D	Q _B	U _{max}	m	Stupeň krytí	v x š x h	Materiálové číslo		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Brzdňý odpor pro instalaci mimo rozvaděč										
ERBU150R015WAQN000	150	15	0.3	800	0.2	IP66	83 x 24 x 24	13596343		
ERBU150R035WUQN000	150	35	5.25	800	0.38	IP20	278 x 60 x 27.5	13619027		
ERBU390R015WAQN000	390	15	0.3	800	0.2	IP66	83 x 24 x 24	13596344		
ERBU390R020W	390	20	0.25	800	0.17	IP65	42 x 24 x 173	13476442		
ERBU390R035WUQN000	390	35	5.25	800	0.38	IP20	278 x 60 x 27.5	13619024		

Produktová rozšíření

Ochranná mřížka pro brzdné odpory

Brzdné odpory se mohou při brzdění měničem frekvence rozžhavit. Pro zajištění ochrany před náhodným dotykem mohou být následující brzdné odpory ERBS vybaveny ochrannou mřížkou.

								
Brzdný odpor	Montážní sada				Smontované provedení			
		Materiálové číslo				Materiálové číslo		
ERBS047R400W	ERZ0020	13592259			ERBS047R400WGQN000	13599422		
ERBS015R800W	ERZ0021	13592260			-			
ERBS018R800W	ERZ0021	13592260			-			
ERBS047R800W	ERZ0021	13592260			ERBS047R800WGQN000	13599423		
ERBS180R350W	ERZ0022	13592261			ERBS180R350WGQN000	13599424		



Projektování

Podmínky dimenzování

- Místo montáže musí vždy zaručovat podmínky použití, které jsou uvedené v technických podkladech; v případě potřeby přijměte dodatečná opatření.
- Místo montáže a montážní materiál musí zaručit trvalé mechanické spojení.
- Pro zajištění nerušené cirkulace vzduchu k odvodu tepla je bezpodmínečně nutné dodržet volné instalační vzdálenosti, které jsou uvedené v technických podkladech.
- Místo instalace zajistěte vhodnými protipožárními opatřeními a ochranou proti dotyku.
- V blízkosti brzdného odporu se nesmí nacházet hořlavé materiály nebo látky.
- Vždy zapojte termokontakt a integrujte jej do monitorovacího systému zařízení, aby při jeho zareagování došlo k odpojení napájení měniče (např. vypnutí ovládání síťového stykače).

Přiřazení brzdných odporů k měniči frekvence

Pro jednoduchou a rychlou volbu brzdného odporu poskytuje firma Lenze výběrové tabulky. Přiřazení vycházející ze síťového napětí a jmenovitého výkonu měniče představuje nezávazné doporučení.

Rozlišují se 4 aplikační třídy:

Aplikační třída	Význam	Příklady
Dynamická zátěž	kompensace malých, sporadických napětových špiček	překmitnutí z důvodu vůlí v mechanice na konci fáze zrychlování přechod přepravovaného zboží na navazující dopravní linku
Nouzové zastavení	kompensace rekuperační energie v případě nouzového zastavení	zabrzdnění po stisknutí tlačítka nouzového zastavení
Pasivní zátěž	kompensace rekuperační energie při horizontálním pohybu	zabrzdnění saní obráběcích strojů nebo otočných stolů
Aktivní zátěž	kompensace rekuperační energie při vertikálním pohybu	zabrzdnění kladkostrojů a zdvihacích zařízení

Respektujte podmínky použití:

- Střední hodnota rekuperačního výkonu < trvalý výkon brzdného odporu
- Rekuperační výkon během doby brzdění < tepelná kapacita brzdného odporu
- Vždy musí platit následující:
Kumulované doby brzdění v rámci jednoho cyklu < maximální doba brzdění

Optimální dimenzování brzdného odporu lze provést pomocí projekčního nástroje DSD.

Připojení k napájecí síti 120 V a 230 V

Měníče						Brzdňý odpor, stupeň krytí IP20 ... IP66			
PN	U _{sítě}	i500	i700	i900	Pro montáž do rozvaděče				
kW	V	cabi- net	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamická zátěž	Nouzové zastavení	Pasivní zátěž	Aktivní zátěž
0.25	1 x 120V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
0.37	1 x 120V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
			x			ERBU390R015WAQN000			
0.75	1 x 120V	x					ERBM047R135W	ERBM047R135W	ERBP047R200W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM100R100W	ERBM100R100W	ERBS100R625WNQN000
1.1	1 x 120V	x					ERBM047R135W	ERBM047R135W	ERBP047R400W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM100R100W	ERBM100R100W	ERBS100R625WNQN000
0.25	1 x 230V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
0.37	1 x 230V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
					x		ERBM100R086W	ERBM100R086W	ERBM100R100W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM100R100W	ERBM100R100W	ERBS100R625WNQN000
0.55	1 x 230V	x			x		ERBM100R086W	ERBM100R086W	ERBM100R150W
			x			ERBU150R015WAQN000			
0.75	1 x 230V	x			x		ERBM100R086W	ERBM100R086W	ERBM100R150W
			x			ERBU150R015WAQN000			
1.1	3 x 230V	x					ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
1.5	3 x 230V	x			x		ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
2.2	3 x 230V	x					ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
0.25	3 x 230V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
0.37	3 x 230V	x			x		ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM100R100W	ERBM100R100W	ERBS100R625WNQN000
0.55	3 x 230V	x			x		ERBM100R086W	ERBM100R086W	ERBM100R150W
			x			ERBU150R015WAQN000			
0.75	3 x 230V	x			x		ERBM100R086W	ERBM100R086W	ERBM100R150W
			x			ERBU150R015WAQN000			
1.1	3 x 230V	x					ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
1.5	3 x 230V	x			x		ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
2.2	3 x 230V	x					ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
4	3 x 230V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R01K2
			x			ERBU150R015WAQN000			
5.5	3 x 230V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R01K2
			x			ERBU150R015WAQN000			
7.5	3 x 230V	x					ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R02K4
11	3 x 230V	x					ERBS015R800W	ERBS015R01K2	ERBS015R02K4
15	3 x 230V	x					ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R05K0WQN000
18.5	3 x 230V	x					ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R05K0WQN000
22	3 x 230V	x					ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R05K0WQN000

Připojení k napájecí síti 120 V a 230 V

Měníče					Brzdný odpor, stupeň krytí IP66			
PN	U _{sítě}	i500	i700	i900	Instalace mimo rozvaděč			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamická zátěž	Nouzové zastavení	Pasivní zátěž	Aktivní zátěž
0.37	1 x 120V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
0.75	1 x 120V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
1.1	1 x 120V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
0.37	1 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
0.55	1 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
0.75	1 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
1.1	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
1.5	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
2.2	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
0.37	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
0.55	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
0.75	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
1.1	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
1.5	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
2.2	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
4	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R01K2
5.5	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R01K2
7.5	3 x 230V	x				ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R02K4
11	3 x 230V	x				ERBS015R800W	ERBS015R01K2	ERBS015R02K4
15	3 x 230V	x				ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R05K0WQN000
18.5	3 x 230V	x				ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R05K0WQN000
30	3 x 230V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
45	3 x 230V	x				ERBS005R02K0WQN000		

Připojení k napájecí síti 400 V

Měníče						Brzdný odpor, stupeň krytí IP20 ... IP66			
PN	U _{sítě}	i500		i700	i900	Pro montáž do rozvaděče			
kW	V	cabi- net	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamická zátěž	Nouzové zastavení	Pasivní zátěž	Aktivní zátěž
0.37	3 x 400V	x				ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM470R020W	ERBM390R100W	
0.55	3 x 400V	x			x	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM390R100W		
0.75	3 x 400V	x			x	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM390R100W		
1.1	3 x 400V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBU150R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBP180R200W		
1.5	3 x 400V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R200W	ERBS180R350WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
2.2	3 x 400V	x			x	ERBU150R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R300W	ERBS180R350WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
3	3 x 400V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBM082R150W	ERBP082R200W	ERBS082R780WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
4	3 x 400V	x			x	ERBU150R035WUQN000	ERBM047R135W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
			x			ERBU150R015WAQN000			
5.5	3 x 400V	x					ERBP047R200W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
			x			ERBU150R015WAQN000			
7.5	3 x 400V	x			x		ERBP027R200W	ERBS027R600W	ERBS027R01K4
10.3	3 x 400V			x			ERBP018R300W	ERBS018R01K4	ERBG018R04K3
11	3 x 400V	x			x		ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 400V	x					ERBP018R300W	ERBS018R01K4	ERBG018R04K3
18.5	3 x 400V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBG015R06K2
20.6	3 x 400V			x			ERBG012R01K9	ERBG012R01K9	ERBG012R05K2
22	3 x 400V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBG015R06K2
30	3 x 400V	x			x		ERBG075D01K9	ERBG075D04K5WBN000	ERBG075D15K0WBN000
37	3 x 400V	x					ERBG075D01K9	-	-
45	3 x 400V	x			x		ERBG075D01K9	ERBG075D04K5WBN000	ERBG075D15K0WBN000
55	3 x 400V	x			x		ERBG005R02K6	ERBG005R10K0WBN000	ERBG005R22K0WBN000
75	3 x 400V	x			x		ERBG005R02K6	ERBG005R10K0WBN000	ERBG005R22K0WBN000
90	3 x 400V	x			x		ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000
110	3 x 400V	x			x		ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000
132	3 x 400V	x					ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000

Připojení k napájecí síti 400 V

Měníče					Brzdňý odpor, stupeň krytí IP66			
PN	U _{sítě}	i500	i700	i900	Instalace mimo rozvaděč			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamická zátěž	Nouzové zastavení	Pasivní zátěž	Aktivní zátěž
0.37	3 x 400V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
0.55	3 x 400V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
0.75	3 x 400V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
1.1	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
1.5	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
2.2	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
3	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS082R780WNQN000	ERBS082R780WNQN000	ERBS082R780WNQN000
4	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
5.5	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	EERBS047R400W	EERBS047R400W	ERBS047R800W
7.5	3 x 400V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
11	3 x 400V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 400V	x				ERBS018R800W	ERBS018R01K4	ERBS018R04K5WQN000
18.5	3 x 400V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
22	3 x 400V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
30	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
37	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
45	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
55	3 x 400V	x				ERBS005R02K0WQN000		
75	3 x 400V	x				ERBS005R02K0WQN000		

Připojení k napájecí síti 480 V

Měníče						Brzdný odpor, stupeň krytí IP20 ... IP66			
PN	U _{sítě}	i500		i700	i900	Pro montáž do rozvaděče			
kW	V	cabi- net	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamická zátěž	Nouzové zastavení	Pasivní zátěž	Aktivní zátěž
0.37	3 x 480V	x				ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM470R020W	ERBM390R100W	
0.55	3 x 480V	x			x	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM390R100W		
0.75	3 x 480V	x			x	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM390R100W		
1.1	3 x 480V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBP180R200W		
1.5	3 x 480V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R200W	ERBS180R350WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
2.2	3 x 480V	x			x	ERBU150R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R300W	ERBS180R350WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
3	3 x 480V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBM082R150W	ERBP082R200W	ERBS082R780WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
4	3 x 480V	x			x	ERBU150R035WUQN000	ERBM047R135W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
			x			ERBU150R015WAQN000			
5.5	3 x 480V	x					ERBP047R200W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
			x			ERBU150R015WAQN000			
7.5	3 x 480V	x			x		ERBP027R200W	ERBS027R600W	ERBS027R01K4
10.3	3 x 480V			x			ERBP018R300W	ERBS018R01K4	ERBG018R04K3
11	3 x 480V	x			x		ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 480V	x					ERBP018R300W	ERBS018R01K4	ERBG018R04K3
18.5	3 x 480V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBG015R06K2
20.6	3 x 480V			x			ERBG012R01K9	ERBG012R01K9	ERBG012R05K2
22	3 x 480V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBG015R06K2
30	3 x 480V	x			x		ERBG075D01K9	ERBG075D04K5WBN000	ERBG075D15K0WBN000
37	3 x 480V	x					ERBG075D01K9	-	-
45	3 x 480V	x			x		ERBG075D01K9	ERBG075D04K5WBN000	ERBG075D15K0WBN000
55	3 x 480V	x			x		ERBG005R02K6	ERBG005R10K0WBN000	ERBG005R22K0WBN000
75	3 x 480V	x			x		ERBG005R02K6	ERBG005R10K0WBN000	ERBG005R22K0WBN000
90	3 x 480V	x			x		ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000
110	3 x 480V	x			x		ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000
132	3 x 480V	x					ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000

Připojení k napájecí síti 480 V

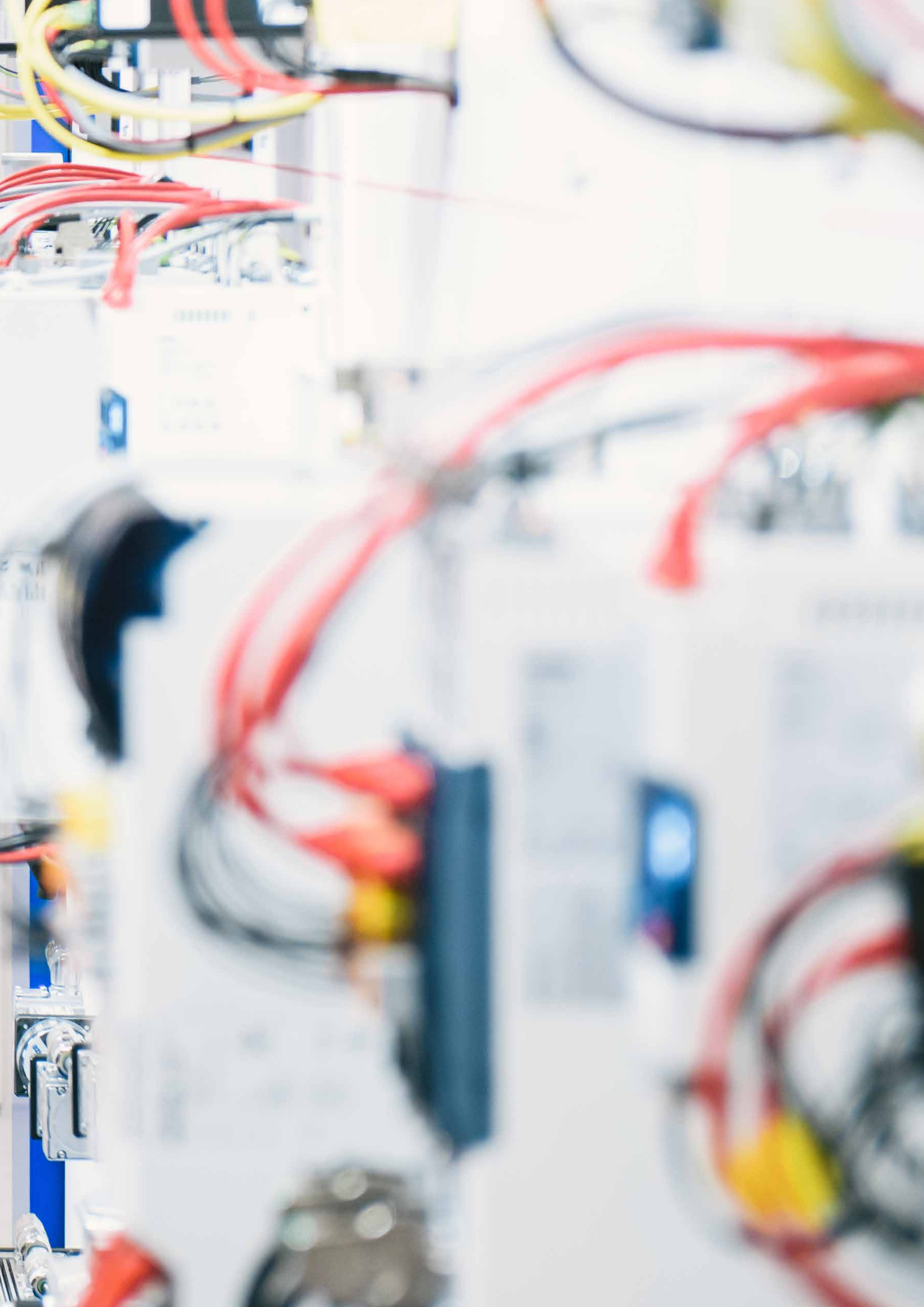
Měníče					Brzdňý odpor, stupeň krytí IP66			
PN	U _{sítě}	i500	i700	i900	Instalace mimo rozvaděč			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamická zátěž	Nouzové zastavení	Pasivní zátěž	Aktivní zátěž
0.37	3 x 480V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
0.55	3 x 480V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
0.75	3 x 480V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
1.1	3 x 480V	x				ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
1.5	3 x 480V	x				ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
2.2	3 x 480V	x				ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
3	3 x 480V	x				ERBS082R780WNQN000	ERBS082R780WNQN000	ERBS082R780WNQN000
4	3 x 480V	x				ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
5.5	3 x 480V	x				EERBS047R400W	EERBS047R400W	ERBS047R800W
7.5	3 x 480V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
11	3 x 480V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 480V	x				ERBS018R800W	ERBS018R01K4	ERBS018R04K5WQN000
18.5	3 x 480V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
22	3 x 480V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
30	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
37	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
45	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
55	3 x 400V	x				ERBS005R02K0WQN000		
75	3 x 400V	x				ERBS005R02K0WQN000		

Připojení k napájecí síti 600 V

Měníče						Brzdný odpor, stupeň krytí IP20 ... IP66			
PN	U _{sítě}	i500		i700	i900	Pro montáž do rozvaděče			
kW	V	cabi-net	pro-tec	cabi-net	cabi-net	Dynamická zátěž	Nouzové zastavení	Pasivní zátěž	Aktivní zátěž
0.75	3 x 600V		x				ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
1.5	3 x 600V		x				ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
2.2	3 x 600V		x				ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
4	3 x 600V		x				ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
5.5	3 x 600V		x				ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
7.5	3 x 600V		x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
11	3 x 600V		x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 600V		x				ERBS018R800W	ERBS018R01K4	ERBS018R04K5WQN000
18.5	3 x 600V		x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
22	3 x 600V		x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000

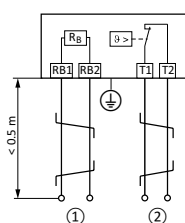
Připojení k napájecí síti 600 V

Měníče					Brzdňý odpor, stupeň krytí IP66			
PN	U _{sítě}	i500	i700	i900	Instalace mimo rozvaděč			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamická zátěž	Nouzové zastavení	Pasivní zátěž	Aktivní zátěž
0.75	3 x 600V	x				ERBS470R150WNQN600	ERBS470R150WNQN600	ERBS470R150WNQN600
1.5	3 x 600V	x				ERBS180R350WNQN600	ERBS180R350WNQN600	ERBS180R350WNQN600
2.2	3 x 600V	x				ERBS180R350WNQN600	ERBS180R350WNQN600	ERBS180R350WNQN600
4	3 x 600V	x				ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
5.5	3 x 600V	x				ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
7.5	3 x 600V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
11	3 x 600V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 600V	x				ERBS018R800W	ERBS018R01K4	ERBS018R04K5WQN000
18.5	3 x 600V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
22	3 x 600V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000



Elektrická instalace

Schémata zapojení



Krátké připojovací vodiče do 0.5 m

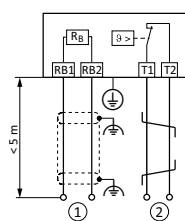
Do délky kabelu 0.5 m je možné vodič brzdného odporu a vodič pro sledování teploty vzájemně skroutit. Tento postup snižuje problémy způsobené EMK rušením.

Dlouhé připojovací vodiče až do max. 5 m

Vodič brzdného odporu musí být stíněný.

Maximální délka je 5 m.

V případě vodiče pro sledování teploty postačuje jeho skroucení.



- ① Připojení ke svorce „brzdný odpor“ na měnič frekvence nebo k jinému komponentu s brzdným spínačem.
- ② Připojení k řídicímu vstupu, který je nastaven na sledování stavu termokontaktu. Při zareagování termokontaktu musí být odpojeno napájení měniče (např. vypnutí ovládání síťového stykače).

Předpřipravené připojovací kabely

U brzdných odporů ERBM a ERBP s předpřipravenými připojovacími kabely lze vodiče prodloužit až na maximálně 5 m.

Za tímto účelem zkrátte předpřipravené připojovací kabely na maximálně 10 cm a připojte je na externí svorky. Od tohoto připojovacího bodu použijte stíněné nebo skroucené vodiče.

Brzdné odpory s vlastním jištěním

Při použití brzdných odporů s vlastním jištěním není monitorování teploty nutné.



Síťové tlumivky – energeticky účinný provoz

Síťová tlumivka představuje indukčnost, která se zapojuje do napájecího vedení před měnič frekvence. Její použití v zařízení přináší následující výhody:

- Redukce zpětného působení na napájecí síť
(Křivka napájecího proudu je vyhlazená, kvalitnější sinusovka – což vede k úspoře energie.)
- Redukce efektivního napájecího proudu
(V mnoha případech snižuje použití síťové tlumivky zatížení vodičů a pojistek.)

Firma Lenze Vám pro každý měnič frekvence nabízí optimálně vhodnou síťovou tlumivku.



ELN1

- Pro jednofázové měniče
- 5 ... 18 A



EZAELN3

- Pro třífázové měniče
- 1.5 ... 250 A



ELN1

Jmenovitý proud

- 5 ... 18 A

Rozsah síťového napětí

- 1 x 230/240 V

Stupeň krytí

- IP00

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Montáž

- na stěnu nebo na podstavec

Způsob připojení

- šroubová svorka

Teplota okolí – provoz

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)



EZAELN3

Jmenovitý proud

- 1,5 ... 250 A

Rozsah síťového napětí

- 3 x 230/240 V
- 3 x 400/480 V

Stupeň krytí

- IP00

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Montáž

- na stěnu nebo na podstavec

Způsob připojení

- šroubová svorka

Teplota okolí – provoz

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(snížení výkonu 2,5 %/°C nad +45 °C)

Technické údaje

ELN1

Shoda	CE	2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Euroasijská konformita: Bezpečnost nízkonapěťového vybavení
Aprobace	cURus	UL506	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E103521) for USA and Canada
		CSA 22.2	
Stupeň krytí	EN	EN 60529	IP00
	NEMA	NEMA 250	Typ 1
Okolní podmínky	skladování	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	provoz	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)
Znečištění		IEC 61800-5-1	stupeň znečištění 2
Nadmořská výška instalace			0 ... 4000 m n.m. 1000 ... 4000 m n.m.: snížení výkonu 5 %/1000 m
Vibrační pevnost		IEC 61800-5-1	odolnost proti zrychlení do 1g
Montážní poloha			vodorovná zavěšená nebo stojící

Označení pro objednání	L _N	I _N	P _v	U _{max}	m	v x š x h	Materiálové číslo		
	[mH]	[A]	[W]	[V]	[kg]	[mm]			
Sítová tlumivka pro jednofázové měniče									
ELN1-0900H005	9	5	15	1 AC 230/240	1.1	82 x 66 x 75	13553593		
ELN1-0500H009	5	9	25		1.1	82 x 66 x 75	13553611		
ELN1-0250H018	2.5	18	50		2.1	90 x 96 x 96	13553732		

EZAELN3

Shoda	CE	2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Euroasijská konformita: Bezpečnost nízkonapěťového vybavení
Aprobace	cURus	UL506 CSA 22.2	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E103521) for USA and Canada
Stupeň krytí	EN	EN 60529	IP00
	NEMA	NEMA 250	Typ 1
Okolní podmínky	skladování	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	provoz	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)
Znečištění		IEC 61800-5-1	stupeň znečištění 2
Nadmořská výška instalace			0 ... 4000 m n.m. 1000 ... 4000 m n.m.: snížení výkonu 5 %/1000 m
Vibrační pevnost		IEC 61800-5-1	odolnost proti zrychlení do 1g
Montážní poloha			vodorovná zavěšená nebo stojící

Označení pro objednání	L _N	I _N	P _V	U _{max}	m	v x š x h	Materiálové číslo		
	[mH]	[A]	[W]	[V]	[kg]	[mm]			
Síťová tlumivka pro třífázové měniče									
EZAELN3002B203	19.6	1.5	3.8	3 AC 400/480	0.52	56 x 77 x 116	13553734		
EZAELN3002B153	14.7	2	5.8		0.53	56 x 77 x 116	13553735		
EZAELN3004B742	7.35	4	11.5		1.3	60 x 95 x 116	13553736		
EZAELN3006B492	4.9	6	17.3		1.45	69 x 95 x 117	13553737		
EZAELN3008B372	3.68	8	23.1		1.9	85 x 120 x 135	13553738		
EZAELN3010B292	2.94	10	28.9		2	85 x 120 x 135	13553739		
EZAELN3016B182	1.84	16	46.1		2.7	95 x 120 x 135	13553740		
EZAELN3020B152	1.47	20	57.6		3.8	95 x 155 x 162	13553741		
EZAELN3025B122	1.18	25	72		5.8	110 x 155 x 167	13553752		
EZAELN3030B981	0.98	30	86.4		5.85	110 x 155 x 167	13553753		
EZAELN3035B841	0.84	35	101		5.95	110 x 155 x 170	13553754		
EZAELN3040B741	0.74	40	116		6.8	102 x 185 x 195	13553755		
EZAELN3045B651	0.65	45	130		8.25	112 x 185 x 196	13553756		
EZAELN3050B591	0.59	50	144		8.35	112 x 185 x 207	13553757		
EZAELN3063B471	0.47	63	181		9.65	117 x 185 x 241	13553758		
EZAELN3080B371	0.37	80	230		12.5	125 x 210 x 238	13553759		
EZAELN3090B331	0.33	90	273		10.95	149 x 267 x 200	13553760		
EZAELN3100B301	0.3	100	303		16.3	173 x 267 x 200	13553761		
EZAELN3125B241	0.24	125	378		17.1	179 x 291 x 210	13553763		
EZAELN3160B191	0.19	160	500		22.1	189 x 291 x 210	13553764		
EZAELN3180B171	0.17	180	570		25	164 x 316 x 235	13553765		
EZAELN3200B151	0.15	200	605		25	194 x 352 x 260	13553766		
EZAELN3250B121	0.12	250	758		31	158 x 352 x 265	13426784		



Projektování

Podmínky dimenzování

- Místo montáže musí vždy zaručovat podmínky použití, které jsou uvedené v technických podkladech; v případě potřeby přijměte dodatečná opatření.
- Místo montáže a montážní materiál musí zaručit trvalé mechanické spojení.
- Pro zajištění nerušené cirkulace vzduchu k odvodu tepla je bezpodmínečně nutné dodržet volné instalační vzdálenosti, které jsou uvedené v technických podkladech.

Přiřazení síťových tlumivek k měničům frekvence

Síťové tlumivky jsou zpravidla předepsány pro měniče s výkonem od 22 kW (v případě provedení Light Duty od 15 kW).

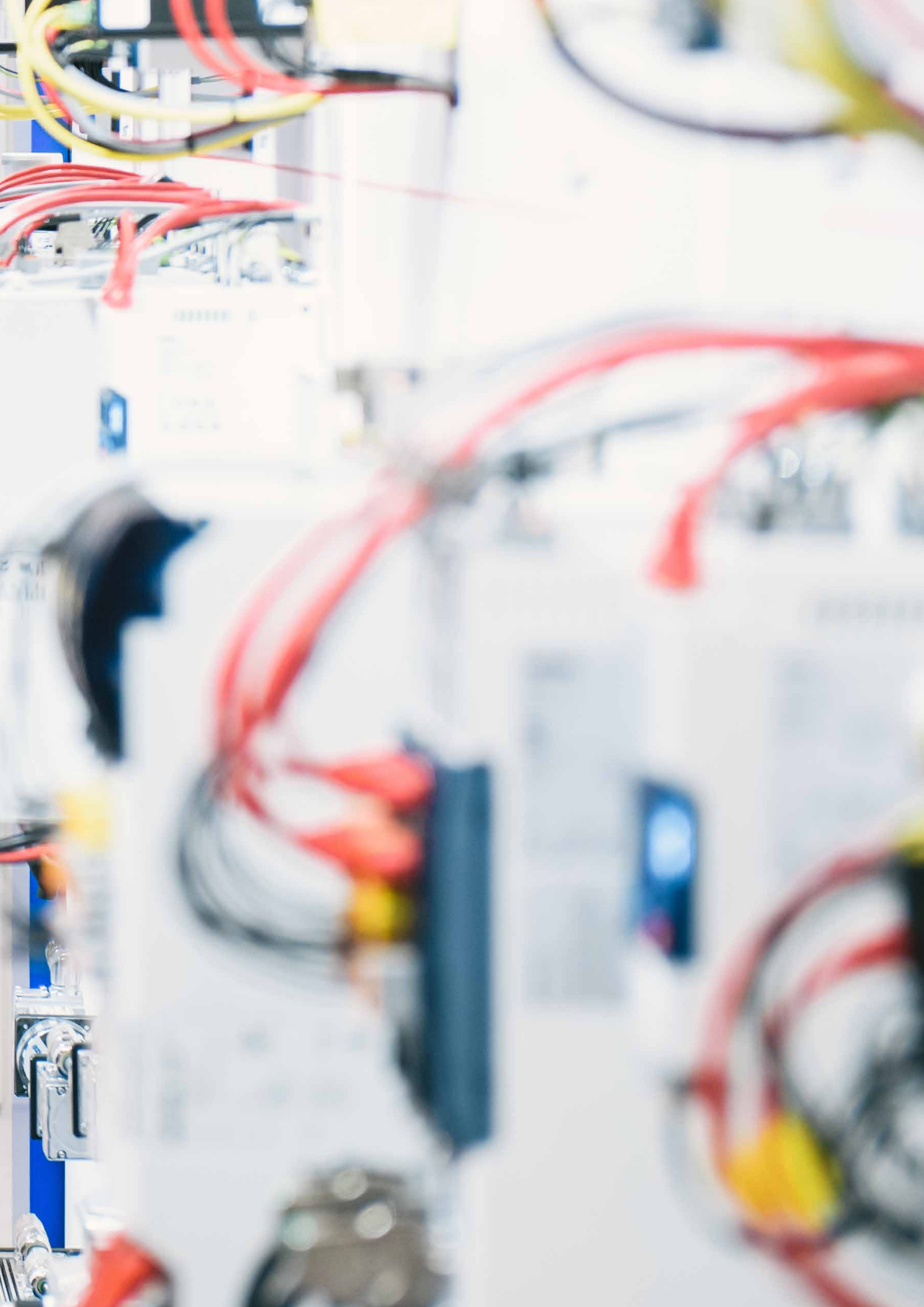
- Síťové tlumivky snižují vyhlazováním harmonických kmitů zpětné působení měničů na napájecí síť.
- Efektivní proud sítě je redukován, což vede k úspoře energie.
- Síťovou tlumivku lze používat neomezeně společně s odrušovacím filtrem.

Připojení k napájecí síti 120 V, 230 V a 400 V

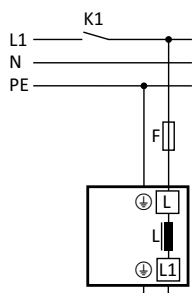
Měníče						Síťová tlumivka
PN	U _{sítě}	i510 cabinet/i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Pro montáž do rozvaděče
kW	V	Heavy Duty	Light Duty			
0.25	1 x 120	x				ELN1-0500H009
0.37	1 x 120	x				ELN1-0500H009
0.75	1 x 120	x				ELN1-0250H018
1.1	1 x 120	x				ELN1-0250H018
0.25	1 x 230	x				ELN1-0900H005
0.37	1 x 230	x				ELN1-0900H005
0.55	1 x 230	x			x	ELN1-0500H009
0.75	1 x 230	x			x	ELN1-0500H009
1.1	1 x 230	x				ELN1-0250H018
1.5	1 x 230	x			x	ELN1-0250H018
2.2	1 x 230	x				ELN1-0250H018
0.25	3 x 230	x				EZAELN3002B153
0.37	3 x 230	x				EZAELN3004B742
0.55	3 x 230	x			x	EZAELN3004B742
0.75	3 x 230	x			x	EZAELN3006B492
1.1	3 x 230	x				EZAELN3006B492
1.5	3 x 230	x			x	EZAELN3008B372
2.2	3 x 230	x			x	EZAELN3010B292
4	3 x 230	x			x	EZAELN3016B182
5.5	3 x 230		x			EZAELN3016B182
		x			x	EZAELN3025B122
7.5	3 x 230		x			EZAELN3025B122
0.37	3 x 400	x				EZAELN3002B203
0.55	3 x 400	x			x	EZAELN3002B153
0.75	3 x 400	x			x	EZAELN3004B742
1.1	3 x 400	x				EZAELN3004B742
1.5	3 x 400	x				EZAELN3004B742
2.2	3 x 400	x			x	EZAELN3006B492
3.0	3 x 400	x				EZAELN3008B372
4.0	3 x 400	x	x		x	EZAELN3010B292
5.5	3 x 400	x	x			EZAELN3016B182
7.5	3 x 400	x	x		x	EZAELN3016B182
11	3 x 400	x	x		x	EZAELN3025B122
15	3 x 400			x		EZAELN3025B122
		x	x		x	EZAELN3030B981
18.5	3 x 400	x	x			EZAELN3040B741
22	3 x 400	x	x		x	EZAELN3045B651
30	3 x 400			x		EZAELN3050B591
		x	x		x	EZAELN3063B471
37	3 x 400	x	x			EZAELN3080B371
45	3 x 400V		x			EZAELN3090B331
		x			x	EZAELN3080B371
55	3 x 400	x	x		x	EZAELN3100B301
75	3 x 400		x			EZAELN3125B241
		x			x	EZAELN3160B191
90	3 x 400	x	x		x	EZAELN3180B171
110	3 x 400	x	x		x	EZAELN3200B151
132	3 x 400		x			EZAELN3250B121

Připojení k napájecí síti 480 V

Měníče						Síťová tlumivka
PN	U _{sítě}	i510 cabinet/i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Pro montáž do rozvaděče
kW	V	Heavy Duty	Light Duty			
0.37	3 x 480	x				EZAELN3002B203
0.55	3 x 480	x			x	EZAELN3002B153
0.75	3 x 480	x			x	EZAELN3004B742
1.1	3 x 480	x				EZAELN3004B742
1.5	3 x 480	x				EZAELN3004B742
2.2	3 x 480	x			x	EZAELN3006B492
3.0	3 x 480	x				EZAELN3006B492
4.0	3 x 480	x	x		x	EZAELN3008B372
5.5	3 x 480		x			EZAELN3010B292
		x				EZAELN3016B182
7.5	3 x 480	x	x		x	EZAELN3016B182
11	3 x 480	x	x		x	EZAELN3020B152
15	3 x 480	x	x			EZAELN3025B122
18.5	3 x 480			x		EZAELN3025B122
		x	x		x	EZAELN3030B981
22	3 x 480	x	x		x	EZAELN3040B741
30	3 x 480	x	x		x	EZAELN3050B591
37	3 x 480			x		EZAELN3050B591
		x	x			EZAELN3063B471
45	3 x 480	x	x		x	EZAELN3080B371
55	3 x 480	x	x		x	EZAELN3090B331
75	3 x 480	x	x		x	EZAELN3125B241
90	3 x 480	x	x		x	EZAELN3160B191
110	3 x 480	x	x		x	EZAELN3180B171
132	3 x 480		x			EZAELN3200B151



Elektrická instalace



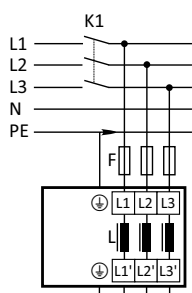
Schémata zapojení

Jednofázové síťové tlumivky

Síťová tlumivka se zapojuje těsně před měničem do obvodu napájecí fáze sítě.

Třífázové síťové tlumivky

Síťová tlumivka se zapojuje těsně před měnič do obvodu všech tří fází sítě.





Rádiové odrušení – bezpečný provoz

Odrušovací a síťové filtry slouží ke splnění EMK požadavků dle evropské normy EN 61800-3. V ní jsou EMK požadavky pro elektrické pohonné systémy stanoveny v různých kategoriích.

Kategorie C1 platí pro veřejné sítě (obytné prostory).

Kategorie C2 se používá ve veřejných sítích (obytné a komerční prostory) dle uvážení kompetentního, odpovědného uživatele.

Kategorie C3 platí pro průmyslové napájecí sítě.



IOFAE

- odrušovací a síťové filtry pro měniče i510 cabinet, i550 cabinet a i950 cabinet
- 3.3 ... 234 A
- montáž pod měnič frekvence nebo vedle něj



E94AZ

- odrušovací a síťové filtry pro měniče i700 cabinet
- 8 ... 200 A
- montáž vedle měniče frekvence



IOFAE

Jmenovitý proud

- 3,3 ... 234 A

Rozsah síťového napětí

- 1 x 230/240 V
- 3 x 400/480 V

Stupeň krytí

- IP20

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Montáž

- na stěnu nebo na podstavec

Způsob připojení

- šroubová svorka

Teplota okolí – provoz

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(snížení výkonu 2.5 %/°C nad +40 °C)



E94AZ

Jmenovitý proud

- 8 ... 200 A

Rozsah síťového napětí

- 3 x 400/480 V

Stupeň krytí

- IP20

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Montáž

- na stěnu nebo na podstavec

Způsob připojení

- šroubová svorka

Teplota okolí – provoz

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)

Technické údaje

IOFAE

Shoda	CE	2011/65/EU	Směrnice RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Euroasijská konformita: Bezpečnost nízkonapětového vybavení
		TP TC 020/2011	Euroasijská konformita: Elektromagnetická kompatibilita technických výrobků
Aprobace	UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada
	UR		pro USA a Kanadu 22.2 No. 14-13
Stupeň krytí	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Typ 1
Okolní podmínky	skladování	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	provoz	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)
Znečištění		IEC 61800-5-1	stupeň znečištění 2
Nadmořská výška instalace			0 ... 4000 m n.m. 1000 ... 4000 m n.m.: snížení výkonu 5 %/1000 m
Vibrační pevnost		IEC 61800-5-1	odolnost proti zrychlení do 1g
Montážní poloha			montáž pod měnič frekvence nebo vedle něj

Označení pro objednání	I _N	P _V	U _{max}	m	v x š x h	Materiálové číslo		
	[A]	[W]	[V]	[kg]	[mm]			
Odrušovací a síťové filtry pro jednofázové měniče, „Short Distance“								
IOFAE175B100S0000S	10	5.4	1 AC	0.77	276 x 60 x 50	13517324		
IOFAE222B100S0000S	22.5	9.4	230/240	1.02	346 x 60 x 50	13517329		
Odrušovací a síťové filtry pro jednofázové měniče, „Long Distance“								
IOFAE175B100D0000S	10	5.4	1 AC	0.82	276 x 60 x 50	13517322		
IOFAE222B100D0000S	22.5	9.4	230/240	1.09	346 x 60 x 50	13517327		
Odrušovací a síťové filtry pro jednofázové měniče, „Low Leakage“								
IOFAE137B100L0000S	6	5.7	1 AC 230/240	0.85	226 x 60 x 50	13540532		
IOFAE175B100L0000S	10	9.9		1	276 x 60 x 50	13517323		
IOFAE222B100L0000S	22.5	25		1.35	346 x 60 x 50	13517328		

IOFAE

Shoda	CE	2011/65/EU	Směrnice RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Euroasijská konformita: Bezpečnost nízkonapětového vybavení
		TP TC 020/2011	Euroasijská konformita: Elektromagnetická kompatibilita technických výrobků
Aprobace	UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada
	UR		pro USA a Kanadu 22.2 No. 14-13
Stupeň krytí	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Typ 1
Okolní podmínky	skladování	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	provoz	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)
Znečištění		IEC 61800-5-1	stupeň znečištění 2
Nadmořská výška instalace			0 ... 4000 m n.m. 1000 ... 4000 m n.m.: snížení výkonu 5 %/1000 m
Vibrační pevnost		IEC 61800-5-1	odolnost proti zrychlení do 1g
Montážní poloha			montáž pod měnič frekvence nebo vedle něj

Označení pro objednání	I _N	P _V	U _{max}	m	v x š x h	Materiálové číslo		
	[A]	[W]	[V]	[kg]	[mm]			
Odrušovací a síťové filtry pro třífázové měniče, „Short Distance“								
IOFAE175F100S0000S	3.3	2.8	3 AC 400/480	0.82	276 x 60 x 50	13517326		
IOFAE222F100S0000S	7.8	5.8		1.01	346 x 60 x 50	13517331		
IOFAE240F100S0001S	14	13.8		1.42	346 x 60 x 50	13619205		
IOFAE255F100S0001S	18.3	20		2.05	346 x 90 x 60	13545501		
IOFAE311F100S0000S	29	29		2.35	371 x 120 x 60	13517335		
Odrušovací a síťové filtry pro třífázové měniče, „Long Distance“								
IOFAE175F100D0000S	3.3	2.8	3 AC 400/480	0.86	276 x 60 x 50	13517325		
IOFAE222F100D0000S	7.8	5.8		1.03	346 x 60 x 50	13517330		
IOFAE240F100D0000S	12.5	13.8		1.25	346 x 60 x 50	13540504		
IOFAE240F100D0001S	14	13.8		1.42	346 x 60 x 50	13619206		
IOFAE255F100D0001S	18.3	13.6		1.65	346 x 90 x 60	13545500		
IOFAE311F100D0000S	29	21.9		2.05	371 x 120 x 60	13517334		
IOFAE318F100D0000S	50.4	32		7.1	436 x 202 x 90	13550326		
IOFAE322F100D0000S	43	57		14	436 x 205 x 90	13543998		
IOFAE322F100D0001S	55	80		18.5	436 x 202 x 90	13543999		
IOFAE330F100D0000S	55	85		23	590 x 250 x 105	13550327		
IOFAE330F100D0001S	69	32.7		9.4	465 x 180 x 106	13619207		
IOFAE337F100D0000S	69	89		25	590 x 250 x 105	13544000		
IOFAE345F100D0001S	100	125		32	590 x 250 x 105	13544001		
IOFAE355F100D0001S	120	147		36	700 x 250 x 105	13540505		
IOFAE375F100D0001S	162	245		41.5	700 x 250 x 105	13540508		
IOFAE411F100D0001S	234	350		63	855 x 250 x 130	13540511		

E94AZ

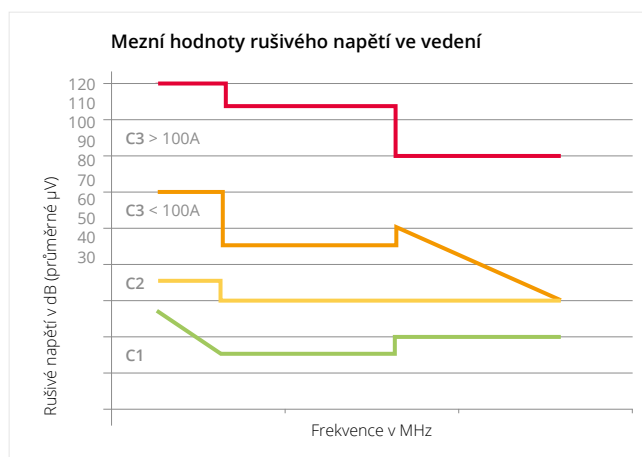
Shoda	CE	2011/65/EU	Směrnice RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Euroasijská konformita: Bezpečnost nízkonapětového vybavení
		TP TC 020/2011	Euroasijská konformita: Elektromagnetická kompatibilita technických výrobků
Aprobace	UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada
	UR		pro USA a Kanadu 22.2 No. 14-13
Stupeň krytí	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Typ 1
Okolní podmínky	skladování	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	provoz	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +45 °C)
Znečištění		IEC 61800-5-1	stupeň znečištění 2
Nadmořská výška instalace			0 ... 4000 m n.m. 1000 ... 4000 m n.m.: snížení výkonu 5 %/1000 m
Vibrační pevnost		EN IEC 60068-2-6	odolnost proti zrychlení do 1g
Montážní poloha			montáž vedle měniče frekvence

Označení pro objednání	I _N	P _V	U _{max}	m	v x š x h	Materiálové číslo		
	[A]	[W]	[V]	[kg]	[mm]			
Odrušovací a síťové filtry pro třífázové měniče								
E94AZRP0084	8	20	3 AC 400/500 V	4.2	485 x 60 x 261	13439275		
E94AZRP0294	29	50		4.5	485 x 60 x 261	13430919		
E94AZRP0824	82	80		18.5	490 x 209 x 272	13430920		
E94AZRP2004	200	150		29	490 x 209 x 272	13279797		
E94AZMP0084	8	50		8.6	485 x 90 x 261	13219375		
E94AZMP0294	29	110		16	485 x 120 x 261	13430921		
E94AZMP0494	49	86	3 AC 400/480 V	25.5	485 x 150 x 264	13551351		
E94AZMP0824	82	200	3 AC	29	490 x 270 x 272	13430982		
E94AZMP2004	200	350	400/500 V	51.5	490 x 270 x 272	13279795		

Projektování

Podmínky dimenzování

- Odrušovací a síťové filtry slouží ke splnění EMK požadavků podle normy EN 61800-3.
- Požadavky jsou rozděleny do následujících kategorií:
 - Kategorie C1:
Obytné oblasti, povoleno velmi nízké rušivé napětí.
 - Kategorie C2:
Obytné a komerční oblasti, povoleno vyšší rušivé napětí.
 - Kategorie C3:
Čistě průmyslová napájecí síť, vyšší rušivé napětí, než je povoleno pro C1 a C2.



Přiřazení odrušovacích a síťových filtrů k měničům frekvence

Pevně přiřazené filtry pro kategorie C1 a C2 mohou být jako filtry určené pro „montáž pod přístroj“ přímo spojené s měničem frekvence. Výsledkem je kompaktní jednotka. Existují tři různé filtry, které je možné zapojit před měnič frekvence:

- Filtr „Short Distance“
 - použitelné pro kategorii C1 do 25 m a C2 do 50 m
 - možnost provozu s proudovým chráničem 30 mA (RCD)
- Filtr „Long Distance“
 - použitelné pro kategorii C1 do 50 m a C2 do 100 m
 - možnost provozu s proudovým chráničem 300 mA (RCD)
- Filtr „Low Leakage“
 - použitelné pro kategorii C1 do 5 m
 - možnost provozu s proudovým chráničem 10 mA (RCD)

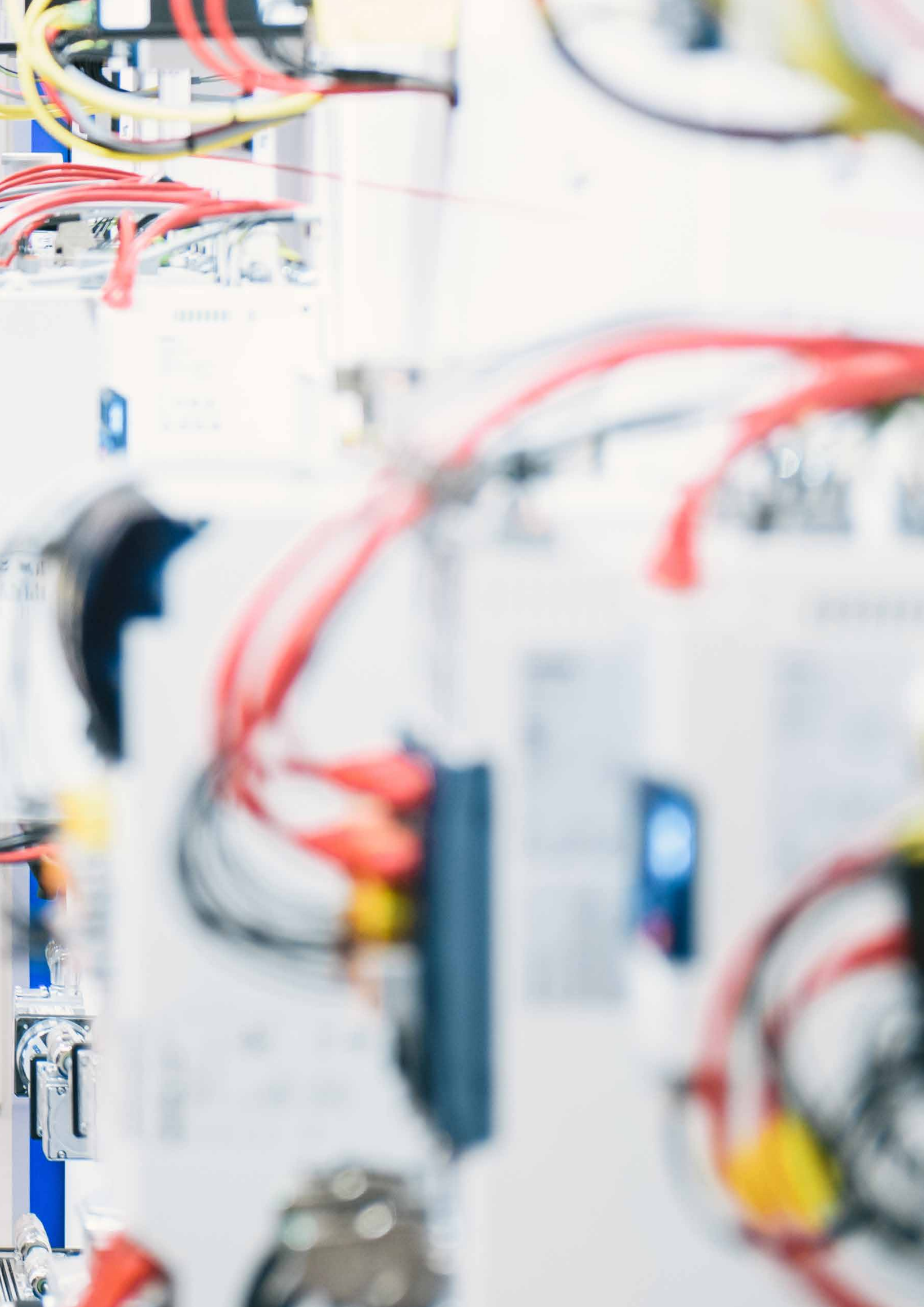
Připojení k napájecí síti 1 x 230 V a 3 x 400 V

Měníče						Odrušovací a síťové filtry		
PN	U _{sítě}	i510 cabinet/ i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Pro montáž do rozvaděče		
kW	V	Heavy Duty	Light Duty			Short Distance	Long Distance	Low Leakage
0.25	1 x 230	x				I0FAE175B100S0000S	I0FAE175B100D0000S	I0FAE137B100L0000S
0.37	1 x 230	x				I0FAE175B100S0000S	I0FAE175B100D0000S	I0FAE137B100L0000S
0.55	1 x 230	x				I0FAE175B100S0000S	I0FAE175B100D0000S	I0FAE175B100L0000S
0.75	1 x 230	x				I0FAE175B100S0000S	I0FAE175B100D0000S	I0FAE175B100L0000S
1.1	1 x 230	x				I0FAE222B100S0000S	I0FAE222B100D0000S	I0FAE222B100L0000S
1.5	1 x 230	x				I0FAE222B100S0000S	I0FAE222B100D0000S	I0FAE222B100L0000S
2.2	1 x 230	x				I0FAE222B100S0000S	I0FAE222B100D0000S	I0FAE222B100L0000S
0.37	3 x 400	x				I0FAE175F100S0000S	I0FAE175F100D0000S	
0.55	3 x 400	x				I0FAE175F100S0000S	I0FAE175F100D0000S	
					x	I0FAE222F100S0000S	I0FAE222F100D0000S	
0.75	3 x 400	x				I0FAE175F100S0000S	I0FAE175F100D0000S	
					x	I0FAE222F100S0000S	I0FAE222F100D0000S	
1.1	3 x 400	x				I0FAE222F100S0000S	I0FAE222F100D0000S	
1.5	3 x 400	x	x			I0FAE222F100S0000S	I0FAE222F100D0000S	
2.2	3 x 400	x			x	I0FAE222F100S0000S	I0FAE222F100D0000S	
3.0	3 x 400	x				I0FAE240F100S0001S	I0FAE240F100D0001S	
4.0	3 x 400	x	x			I0FAE240F100S0001S	I0FAE240F100D0001S	
					x		I0FAE240F100D0000S	
5.5	3 x 400	x	x			I0FAE255F100S0001S	I0FAE255F100D0001S	
7.5	3 x 400		x			I0FAE255F100S0001S	I0FAE255F100D0001S	
		x			x	I0FAE311F100S0000S	I0FAE311F100D0000S	
11	3 x 400	x			x	I0FAE311F100S0000S	I0FAE311F100D0000S	
			x				I0FAE318F100D0000S	
15	3 x 400		x		x	I0FAE311F100S0000S EZAELN3025B122	I0FAE311F100D0000S EZAELN3025B122	
		x					I0FAE330F100D0001S	
18.5	3 x 400	x	x				I0FAE330F100D0001S	
22	3 x 400	x	x				I0FAE330F100D0001S	
					x		I0FAE220F100D0000S	
30	3 x 400	x	x				I0FAE330F100D0001S	
					x		I0FAE330F100D0000S	
37	3 x 400	x	x				I0FAE337F100D0000S	
45	3 x 400	x	x		x		I0FAE345F100D0001S	
55	3 x 400		x				I0FAE345F100D0001S	
		x			x		I0FAE355F100D0001S	
75	3 x 400		x				I0FAE355F100D0001S	
		x			x		I0FAE375F100D0001S	
90	3 x 400		x				I0FAE375F100D0001S	
		x			x		I0FAE411F100D0001S	
110	3 x 400	x	x		x		I0FAE411F100D0001S	
132	3 x 400		x				I0FAE411F100D0001S	

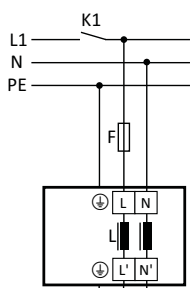
Připojení k napájecí síti 3 x 400 V

Měníče						Odrušovací a síťové filtry		
PN	U _{sítě}	i510 cabinet/ i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Pro montáž do rozvaděče		
kW	V	Heavy Duty	Light Duty			Odrušovací filtry	Síťový filtr	
30	3 x 400			x		E94AZRP0084	E94AZMP0084	
	3 x 400			x		E94AZRP0294	E94AZMP0294	
	3 x 400			x			E94AZMP0494	
60	3 x 400			x		E94AZRP0824	E94AZMP0824	
	3 x 400			x		E94AZRP2004	E94AZMP2004	

Tyto filtry jsou vhodné pro napájecí moduly i700 cabinet.



Elektrická instalace



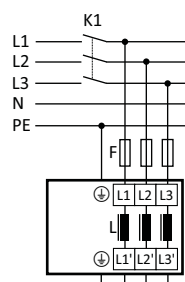
Schémata zapojení

Jednofázový odrušovací a síťový filtr

Filtr se zapojuje těsně před měnič do obvodu napájecí fáze a nulového vodiče.

Třífázový odrušovací a síťový filtr

Filtr se zapojuje těsně před měnič do obvodu všech tří fází sítě.





Síťové zdroje 24 V

Alternativně mohou být síťové zdroje použity pro externí napájení řídicí elektroniky měničů frekvence a servoměničů.

Díky nim je možné nastavovat parametry a provádět diagnostiku bez připojení regulátorů k napájecí síti. To pomáhá při uvádění měničů do provozu a jejich servisování.



Síťové zdroje 24 V

- Napájení řídicí elektroniky
- 5 ... 20 A
- montáž vedle měniče frekvence



Síťové zdroje 24 V

Jmenovitý proud

- 5 ... 20 A

Rozsah síťového napětí

- 1 x 230/240 V
- 3 x 400/480 V

Stupeň krytí

- IP20

Aprobace

- CE; UKCA; UL pro USA a Kanadu

Montáž

- Do rozvaděče

Způsob připojení

- šroubová svorka

Teplota okolí – provoz

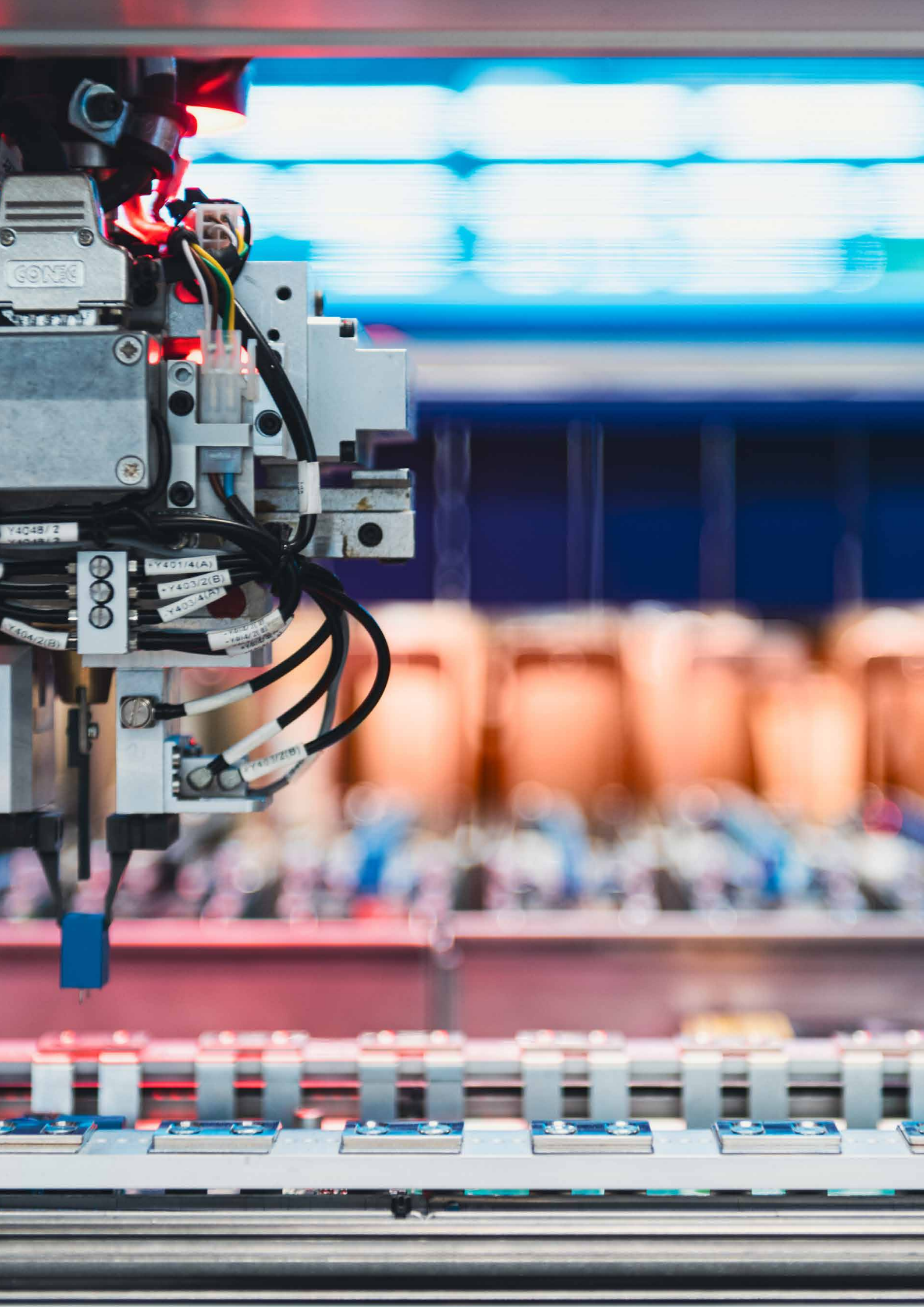
- -25 ... +70 °C (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +60 °C)

Technické údaje

Síťové napájecí zdroje

Shoda	CE	2011/65/EU	Směrnice o nízkém napětí
	UKCA	2016 No. 1101	
	EAC	TP TC 004/2011	
Aprobace	UL	UL61800-5-1	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E258476) for USA and Canada
	UR		pro USA a Kanadu 22.2 No. 274
Stupeň krytí	EN		IP20
Okolní podmínky	skladování		-40 ... +85 °C
	transport		-40 ... +85 °C
	provoz		-25 ... +70 °C (snížení výkonu 2.5 %/°C nad +60 °C)
Znečištění		IEC 61800-5-1	stupeň znečištění 2
Montážní poloha			vedle měniče frekvence

Označení pro objednání	I_N	U_N	U_{out}	m	$v \times š \times h$	Materiálové číslo		
	[A]	[V]	[V DC]	[kg]	[mm]			
EZVA024005BB000000	5	1 x 230	24	0.86	130 x 40 x 125	13613136		
EZVA024010BB000000	10		48	1.05	130 x 60 x 125	13613137		
EZVA048010BB000000	10			2	130 x 90 x 150	13613141		
EZVA024005FB000000	5	3 x 400 ... 480	24	0.78	130 x 40 x 125	13613138		
EZVA024010FB000000	10			1.32	130 x 60 x 125	13613139		
EZVA024020FB000000	20			1.6	130 x 70 x 150	13613140		



Elektrická bezpečnostní zařízení a přípojnice

Měníče frekvence a servoměniče je možné provozovat s propojenými stejnosměrnými meziobvody. Přístroje na 400 V disponují k tomuto účelu přímým připojením meziobvodu. Zde uvedené pojistky, přípojnice a příslušenství představují vše, co je pro takovýto provoz potřeba.

Prostřednictvím propojení stejnosměrných meziobvodů je možné předávat energii mezi jednotlivými měniči. Takovýto provoz má smysl především při cyklickém provozu několika přístrojů. Návrh stejnosměrného propojení vyžaduje velmi přesné dimenzování energetických nároků jednotlivých přístrojů mezi sebou.



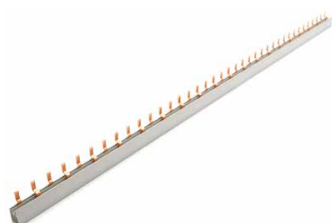
Pojistky

- pro propojení stejnosměrných meziobvodů
- 5 ... 315 A
- 14 x 51, 22 x 58 nebo NH000



Držák pojistek

- pro propojení stejnosměrných meziobvodů
- IP20



Přípojnice

- délka 1 m
- vhodné pro pojistky 14 x 51 a 22 x 58
- koncové krytky k dispozici



Pojistky

Jmenovitý proud

- 5 ... 315 A

Velikost

- 14 x 51
- 22 x 58
- NH000

Napětí sítě

- 600 V

Stejnoseměrné napětí

- 700 V

Stupeň krytí

- IP00

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Montáž

- v držáku pojistek



Držák pojistek

Jmenovitý proud

- 5 ... 315 A

Velikost

- 14 x 51
- 22 x 58
- NH

Napětí sítě

- 600 V

Stejnoseměrné napětí

- 700 V

Stupeň krytí

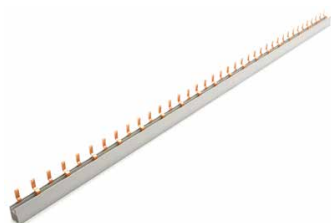
- 14 x 51, 22 x 58: IP20
- NH000: IP00

Aprobace

- CE; UKCA; UR pro USA a Kanadu

Montáž

- v rozvaděči



Přípojnice

Jmenovitý proud

- 100 A

Délka

- 1 m

Příčný profil

- 25 mm²

Napětí sítě

- 600 V

Stejnoseměrné napětí

- 700 V

Stupeň krytí

- IP00

Aprobace

- CE; UKCA

Montáž

- v rozvaděči

Technické údaje

Pojistky

Shoda	CE	2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí
		2011/65/EU	Směrnice RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
		2012 No. 3032	RoHS in Electrical and Electrical Equipment Regulations 2012
Aprobace	UR/CSA	UL248-13:2000	14 x 51: UL Recognised JFHR2. File No.: E91958
			22 x 58: UL Recognised JFHR2. File No.: E91958
			NH000: UL Recognised JFHR2. File No.: E125085
		UL/CSA/ANCE 248-1: 2011	14 x 51: CSA Class 53787. File No.: 1422-30
			22 x 58: CSA Class 53787. File No.: 1422-30
			NH000: CSA Class 53787. File No.: 1422-30
			NH000: UL Recognised JFHR2. File No.: E125085

Označení pro objednání	I _N	P _V	U _{sítě}	U _{DC}	Charakte- ristika	m	V x š	Materiálové číslo		
	[A]	[W]	[V]	[V]		[g]	[mm]			
Pojistky 14 x 51 pro provoz s propojenými meziobvody										
EFNNAR0005WYA00000	5	1.5	600	700	aR	21.2	14 x 51	13573406		
EFNNAR0010WYA00000	10	4.0				21.2		13573408		
EFNNAR0015WYA00000	15	5.5				20.4		13573438		
EFNNAR0020WYA00000	20	6.5				20.2		13573439		
EFNNAR0025WYA00000	25	7.0				20.3		13573440		
EFNNAR0032WYA00000	32	8.0				20.5		13573441		
EFNNAR0040WYA00000	40	8.0				20.2		13574142		
EFNNAR0050WYA00000	50	9.0				21.2		13612406		
Pojistky 22 x 58 pro provoz s propojenými meziobvody										
EFNNAR0020WYB00000	20	5.0	600	700	aR	55.7	22 x 58	13574145		
EFNNAR0025WYB00000	25	6.0				62.6		13574146		
EFNNAR0032WYB00000	32	8.0				63.1		13574147		
EFNNAR0040WYB00000	40	12.0				59.9		13574148		
EFNNAR0050WYB00000	50	12.5				62.6		13574149		
EFNNAR0063WYB00000	63	15.0				62.6		13574150		
EFNNAR0080WYB00000	80	15.0				61.3		13574151		
EFNNAR0100WYB00000	100	16.5				62.0		13574152		
Pojistky NH000 pro provoz s propojenými meziobvody										
EFNNGR0010WYE00000	10	3.0	600	700	gR	136.4	NH000	13612455		
EFNNGR0016WYE00000	16	5.5				146.0		13612454		
EFNNGR0020WYE00000	20	7.0				146.0		13612453		
EFNNGR0025WYE00000	25	9.0				140.7		13612452		
EFNNGR0032WYE00000	32	10.0				145.8		13612411		
EFNNGR0040WYE00000	40	12.0				147.3		13612410		
EFNNGR0050WYE00000	50	15.0				146.1		13612409		
EFNNGR0063WYE00000	63	16.0				133.6		13612408		
EFNNAR0080WYE00000	80	19.0			aR	134.5		13612407		
EFNNAR0100WYE00000	100	24.0				134.5		13574153		
EFNNAR0125WYE00000	125	28.0				136.0		13574154		
EFNNAR0200WYE00000	200	37.0				136.1		13574155		
EFNNAR0250WYE00000	250	42.0				136.4		13574156		
EFNNAR0315WYE00000	315	52.0				135.8		13574157		



Projektování

Podmínky dimenzování

Prostřednictvím propojení stejnosměrných meziobvodů je možné předávat energii mezi jednotlivými přístroji. Takovýto provoz má smysl především při cyklickém provozu několika přístrojů. Návrh stejnosměrného propojení vyžaduje velmi přesné dimenzování energetických nároků jednotlivých přístrojů mezi sebou.

Přiřazení pojistek k měniči frekvence

Pro dimenzování stejnosměrného propojení je nutný výpočet energetické výměny mezi připojenými pohony. Pro podávání jsou často potřeba větší výkony než u cyklicky pracujících pohonů.

Obecně je třeba vzít na vědomí následující:

- Vždy je nutné použít dvě stejnosměrné pojistky.
- Držáky pojistek EFNH20050WYA000000 (stejnoseměrná pojistka 14 x 51) a EFNH20125WYB000000 (stejnoseměrná pojistka 22 x 58) jsou 2pólové.
- Držáky pojistek EFNH10400WYE000000 (pojistky NH000) jsou 1pólové.
- Pojistky jsou v případě UL schváleny pro 600 VAC a 700 VDC.
- Od 80 A nabízejí pojistky ochranu proti zkratu, ale ne ochranu vedení.

Připojení k napájecí síti 3 x 400 V

Zde uvedené pojistky jsou určeny pro stejnosměrnou síť se stejnosměrným napětím 625 V.

Měníče					Pojistky		
PN	U _{sítě}	i550 cabinet		i950 cabinet	Pro montáž do rozvaděče		
kW	V	Heavy Duty	Light Duty		14 x 51	22 x 58	NH000
0.37	3 x 400	x			EFNNAR0015WYA00000		EFNNGR0016WYE00000
0.55		x			EFNNAR0015WYA00000		EFNNGR0016WYE00000
				x	EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000
0.75		x			EFNNAR0015WYA00000		EFNNGR0016WYE00000
				x	EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000
1.1		x			EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000
1.5		x			EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000
2.2		x		x	EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000
3.0		x			EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000
4.0			x		EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000
		x		x	EFNNAR0050WYA00000	EFNNAR0050WYB00000	EFNNGR0050WYE00000
5.5			x		EFNNAR0050WYA00000	EFNNAR0050WYB00000	EFNNGR0050WYE00000
		x				EFNNAR0080WYB00000	EFNNAR0080WYE00000
7.5			x			EFNNAR0080WYB00000	EFNNAR0080WYE00000
		x		x		EFNNAR0100WYB00000	EFNNAR0100WYE00000
11			x			EFNNAR0100WYB00000	EFNNAR0100WYE00000
		x		x		EFNNAR0100WYB00000	EFNNAR0100WYE00000
15			x			EFNNAR0100WYB00000	EFNNAR0100WYE00000
				x		EFNNAR0100WYB00000	EFNNAR0100WYE00000
		x					EFNNAR0200WYE00000
18			x				EFNNAR0200WYE00000
		x					EFNNAR0200WYE00000
22			x				EFNNAR0200WYE00000
		x		x			EFNNAR0200WYE00000
30			x				EFNNAR0200WYE00000
		x		x			EFNNAR0250WYE00000
37			x				EFNNAR0250WYE00000
		x					EFNNAR0250WYE00000
45			x				EFNNAR0250WYE00000
		x		x			EFNNAR0250WYE00000
55			x				EFNNAR0250WYE00000
		x		x			EFNNAR0315WYE00000
75			x				EFNNAR0315WYE00000
		x		x			EFNNAR0315WYE00000
90			x				EFNNAR0315WYE00000
		x		x			Pojistka 350 A
110			x				
		x		x			
132			x				

Držák pojistek

Držák pojistek pro pojistky velikosti 14 x 51, 22 x 58 a NH 000.

Držák pojistek			Materiálové číslo	
Připojení				
Držák pojistek	2pólový držák pojistek pro pojistky 14 x 51	13612650		
	2pólový držák pojistek pro pojistky 22 x 58	13612651		
	1pólový držák pojistek pro pojistky NH	13612712		
Mikrospínač	Indikátor pro pojistky NH 000	13612713		

Přípojnice

Pro vytvoření stejnosměrné sítě s několika měniči frekvence se používají přípojnice.

Přípojnice		Materiálové číslo		
Připojení				
Stejnosměrné přípojnice	1 m přípojnice (Ø 25 mm²) pro provoz s pojistkami 14 x 51, 2pólové	13368656		
	1 m přípojnice (Ø 25 mm²) pro provoz s pojistkami 22 x 58, 2pólové	13368657		
Koncové krytky	Koncové kryty pro ochranu přípojníc	13467645		
Připojovací svorky	Svorky pro stejnosměrné napájení měniče	424554		

